

# ANALISIS PENGARUH PRODUK DOMESTIK BRUTO, SUKU BUNGA, DAN PENGELUARAN PEMERINTAH TERHADAP INVESTASI DI INDONESIA TAHUN 1992 – 2012

**Estu Prihatiningsih**

**Ign. Agus Wantara**

**Program Studi Ekonomi Pembangunan  
Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Jln. Babarsari 43-44, Yogyakarta**

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah terhadap investasi di Indonesia tahun 1992-2012. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org). Alat yang digunakan untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah terhadap investasi di Indonesia yaitu model Regresi Linear Berganda dengan metode Ordinary Least Square (OLS).

Berdasarkan analisis dengan menggunakan model Regresi Linear Berganda dengan metode Ordinary Least Square (OLS) Produk Domestik Bruto dan pengeluaran pemerintah berpengaruh terhadap investasi sedangkan suku bunga tidak berpengaruh terhadap investasi.

**Kata kunci:** Produk Domestik Bruto, suku bunga, pengeluaran pemerintah, investasi.

## **1. Pendahuluan**

### **1.1. Latar Belakang**

Investasi merupakan modal penting bagi negara-negara berkembang, karena memiliki peranan yang besar dalam proses pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi yang berkelanjutan akan dapat menciptakan kegiatan-kegiatan produksi, membuka kesempatan kerja dan meningkatkan pendapatan di dalam negeri sehingga akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Sektor industri manufaktur diyakini sebagai sektor yang dapat memimpin sektor-sektor lain dalam sebuah perekonomian menuju kemajuan. Produk-produk industri selalu memiliki “dasar tukar” (terms of trade) yang tinggi atau lebih menguntungkan serta menciptakan nilai tambah yang lebih besar dibandingkan produk-produk sektor lain. Hal ini disebabkan karena sektor industri memiliki variasi produk yang sangat beragam dan mampu memberikan manfaat marjinal yang tinggi kepada pemakainya. Pelaku bisnis (produsen, penyalur, pedagang, dan investor) lebih suka berkecimpung dalam bidang industri karena sektor ini memberikan marjin keuntungan yang lebih menarik (Dumairy, 1997: 227).

Upaya untuk mendukung kebijaksanaan tersebut, pemerintah mengatur dalam UU No 1 tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing (PMA) dan UU No. 6 tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), kemudian disempurnakan dengan diberlakukannya UU No. 11 dan UU No. 12 tahun 1970 dan kebijakan deregulasi bidang investasi, seperti Paket 6 Mei 1986, Pakto 1993, PP No. 20 tahun 1994. Dampak dari peraturan pemerintah inilah maka realisasi investasi sektor manufaktur di Indonesia mengalami perkembangan yang seperti terlihat pada Tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1.1 : Realisasi Investasi Sektor Manufaktur di Indonesia tahun 1992-2012**

Tahun	PMDN		PMA	
	Proyek	Nilai (Miliar Rp)	Proyek	Nilai (Juta US\$)
1992	232	19.079,20	190	5.669,50
1993	282	24.032,10	182	3.422,80
1994	405	31.921,70	293	18.738,80
1995	360	43.341,80	454	26.892,10
1996	314	59.217,70	460	16.075,00
1997	304	79.334,30	450	23.017,30
1998	147	44.908,00	410	8.388,20
1999	126	46.745,50	439	6.929,20
2000	200	83.142,10	496	10.707,40
2001	141	44.387,30	425	5.148,30
2002	100	15.851,40	331	3.252,60
2003	108	40.442,70	282	6.457,40
2004	94	20.644,50	319	6.336,40
2005	148	20.932,00	336	3.506,50
2006	98	13.152,20	361	3.604,50
2007	101	26.289,80	390	4.697,00
2008	189	15.914,80	495	4.515,20
2009	158	19.434,30	474	3.831,10
2010	419	25.612,60	1091	3.337,40
2011	706	38.533,80	1643	6.789,50
2012	714	49.889,10	1714	11.769,90

Sumber: Indikator Ekonomi, Badan Pusat Statistik, berbagai edisi.

Data pada Tabel 1.1 menunjukkan bahwa nilai realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri sektor manufaktur dari tahun 1992 sampai tahun 2012 juga berfluktuasi. Pada tahun 1992 hingga tahun 1997 nilai realisasi PMDN mencapai Rp 79.334,30 miliar. Penurunan nilai realisasi PMDN yang cukup rendah terjadi tahun 1998 sebesar Rp 44.908,00 miliar dan pada tahun 2006 sebesar Rp 13.152,20 miliar hal ini disebabkan oleh terjadinya krisis moneter 1998 dan belum pulihnya kondisi keamanan pasca terjadinya bom Bali kedua. Selanjutnya pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2012 meningkat terus hingga Rp 49.889,10 miliar dengan 714 proyek.

Sementara untuk nilai realisasi Penanaman Modal Asing sektor manufaktur mengalami fluktuasi dari tahun 1992 sampai tahun 2012. Penurunan yang cukup drastis terjadi pada tahun 1998 sebesar 8.388,20 juta US \$ dan pada tahun 1999 sebesar 6.929,20 juta US \$ hal ini dikarenakan terjadi krisis moneter yang berdampak pada tingkat pengembalian investasi menjadi tidak pasti sebagai akibat fluktuasi nilai tukar yang cukup tinggi. Selanjutnya pada tahun 2000 sampai dengan tahun 2012 nilai realisasi PMA sangat fluktuatif baik jumlah proyek dan nilai investasinya, terkadang terjadi peningkatan yang cukup besar tetapi juga mengalami penurunan.

Salah satu indikator yang mempengaruhi investasi adalah Produk Domestik Bruto, karena secara umum investasi tergantung pada hasil *output* yang

diperoleh dari seluruh kegiatan ekonomi (Samuelson dan Nordhaus, 1992: 136). Adapun data Produk Domestik Bruto Indonesia selama tahun 1992-2012 dapat dilihat pada Tabel 1.2 berikut:

**Tabel 1.2: Produk Domestik Bruto Indonesia Tahun 1992-2012 (Miliar Rp)**

Tahun	Produk Domestik Bruto		
	Harga Konstan*)	Harga Berlaku	Growth (%)
1992	1.073.608,55	282.394,90	7,2
1993	1.151.488,92	329.776,11	7,3
1994	1.238.311,95	382.219,70	7,5
1995	1.342.285,06	454.514,10	8,4
1996	1.444.873,04	532.568,00	7,6
1997	1.512.780,23	627.695,40	4,7
1998	1.314.201,74	955.753,50	-13,1
1999	1.324.598,78	1.099.731,60	0,8
2000	1.389.769,90	1.389.769,90	4,9
2001	1.440.405,70	1.646.322,00	3,6
2002	1.505.216,40	1.821.833,40	4,5
2003	1.577.171,30	2.013.674,60	4,8
2004	1.656.516,70	2.295.826,20	5,0
2005	1.750.815,20	2.774.281,20	5,7
2006	1.847.126,70	3.339.216,80	5,5
2007	1.964.327,30	3.950.893,20	6,3
2008	2.082.456,10	4.948.688,40	6,0
2009	2.178.850,40	5.606.203,40	4,6
2010	2.314.458,80	6.446.851,90	6,2
2011	2.464.566,10	7.419.187,10	6,5
2012	2.618.938,40	8.229.439,40	6,3

Keterangan: \*) Berdasarkan harga konstan tahun 2000.

Sumber: *World Bank*, [www.data.worldbank.org](http://www.data.worldbank.org)

Data pada Tabel 1.2 menunjukkan bahwa pada periode tahun 1990an rata-rata pertumbuhan ekonomi Indonesia mencapai 7% per tahun. Pertumbuhan ekonomi tertinggi terjadi pada tahun 1995 yaitu sebesar 8,4 % per tahun. Namun pada tahun 1996 sampai dengan tahun 1999 pertumbuhan ekonomi Indonesia menurun drastis, penurunan terendah terjadi pada tahun 1998 yaitu tercatat minus 13,1 % dikarenakan krisis moneter. Selanjutnya pada tahun 1999 hingga tahun 2007 pertumbuhan ekonomi meningkat hingga 6,0% per tahun. Pada tahun berikutnya mengalami penurunan hingga 4,6% per tahun penurunan ini diakibatkan dari krisis global. Pertumbuhan ekonomi pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2012 mencapai rata-rata 6% pertahun.

Tingkat suku bunga yang kondusif sering dijadikan pemerintah sebagai instrumen kebijakan untuk menarik minat masyarakat dalam menanamkan modalnya. Tingkat suku bunga menjadi salah satu faktor yang signifikan bagi investor untuk melihat untung rugi proyek-proyek investasi yang akan dilakukan (Jamli Ahmad dan Firmansyah, 1998: 54).

Adapun suku bunga kredit rupiah menurut kelompok bank umum pada tahun 1992-2012 dapat dilihat pada Tabel 1.3 berikut:

**Tabel 1.3: Suku Bunga Kredit Rupiah Menurut Kelompok Bank Umum tahun 1992-2012 (persen)**

Tahun	Suku Bunga	
	Nominal	Riil
1992	19,21	11,71
1993	15,80	6,10
1994	14,90	6,40
1995	16,10	6,70
1996	16,40	8,40
1997	17,30	11,10
1998	23,20	-35,20
1999	22,93	2,43
2000	16,59	12,89
2001	17,90	6,40
2002	17,82	5,92
2003	15,68	9,08
2004	14,05	7,85
2005	15,66	5,16
2006	15,10	2,00
2007	13,01	6,61
2008	14,40	4,60
2009	12,96	8,16
2010	12,28	7,18
2011	12,04	6,64
2012	11,27	6,97

Sumber: Indikator Ekonomi, Badan Pusat Statistik, berbagai edisi.

Data pada Tabel 1.3 menunjukkan bahwa suku bunga riil pada tahun 1992 sampai tahun 1998 mengalami fluktuasi hingga minus 35,2% karena pada tahun tersebut Indonesia mengalami krisis ekonomi. Pada tahun-tahun selanjutnya hingga tahun 2012 suku bunga berfluktuasi yang disebabkan oleh belum pulihnya kondisi perekonomian domestik dari krisis keuangan global.

Faktor lain yang mempengaruhi investasi adalah pengeluaran pemerintah yang dialokasikan dalam belanja negara. Pengeluaran pemerintah juga merupakan instrumen pengukur dimana pemerintah menentukan seberapa besar peran sektor pemerintah dan sektor swasta. Pada tahap awal perkembangan ekonomi diperlukan pengeluaran pemerintah yang besar untuk investasi pemerintah, utamanya untuk menyediakan infrastruktur, seperti jalan, kesehatan, dan pendidikan (Wahyuningtyas, 2010: 38). Adapun data mengenai realisasi pengeluaran pemerintah Indonesia tahun 1992-2012 dapat dilihat pada Tabel 1.4 berikut ini:

**Tabel 1.4: Realisasi Pengeluaran Pemerintah Indonesia tahun 1992-2012 (Miliar Rp)**

Tahun	Realisasi Pengeluaran Pemerintah	
	Nominal	Riil*)
1992	44.129,53	1.677,93
1993	50.269,63	1.757,68
1994	55.228,81	1.787,34
1995	57.299,81	1.690,26
1996	66.682,34	1.807,11
1997	92.804,38	2.236,25
1998	167.555,53	2.304,75
1999	229.108,97	2.760,35
2000	282.585,75	2.825,86
2001	341.563,00	2.988,30
2002	322.180,00	2.662,64
2003	376.505,00	2.948,36
2004	427.177,00	3.082,09
2005	509.632,00	3.215,34
2006	667.129,00	3.689,87
2007	757.650,00	3.767,53
2008	985.731,00	4.148,70
2009	937.382,00	3.643,15
2010	1.042.117,00	3.741,89
2011	1.294.999,00	4.302,32
2012	1.491.410,00	4.746,69

Keterangan: \*) Berdasarkan harga konstan tahun 2000.

Sumber: Statistik Indonesia, Badan Pusat Statistik, berbagai edisi.

Data pada Tabel 1.4 menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah dari tahun 1992 terus meingkat hingga tahun 2012 pengeluaran pemerintah sebesar Rp 1.491.203 miliar. Penurunan pengeluaran pemerintah hanya terjadi pada tahun 2002 dan 2009, tetapi pada tahun-tahun selanjutnya terus meningkat

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dalam bagian latar belakang, maka rumusan masalah yang telah di susun dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimanakah pengaruh Produk Domestik Bruto terhadap investasi di Indonesia.
- 2) Bagaimanakah pengaruh suku bunga terhadap investasi di Indonesia.
- 3) Bagaimanakah pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap investasi di Indonesia.
- 4) Bagaimanakah pengaruh Produk Domestik Bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah terhadap investasi di Indonesia.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah:

- 1) Untuk mengetahui pengaruh Produk Domestik Bruto terhadap investasi di Indonesia.

- 2) Untuk mengetahui pengaruh suku bunga terhadap investasi di Indonesia.
- 3) Untuk mengetahui pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap investasi di Indonesia.
- 4) Untuk mengetahui pengaruh Produk Domestik Bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah terhadap investasi di Indonesia.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- 1) Bagi dunia keilmuan  
Pembahasan ini dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan baik praktis maupun teoritis dan sebagai informasi sekaligus sebagai bahan acuan untuk bahan perbandingan.
- 2) Bagi pemerintah  
Penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan pemerintah dalam pengambilan kebijakan pembangunan ekonomi khususnya dalam mengoptimalkan investasi.
- 3) Bagi Penulis  
Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

#### **1.5. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan pada pokok permasalahan dan kerangka pemikiran di atas, maka peneliti dapat rumuskan formulasi hipotesis sebagai berikut:

- 1) Produk Domestik Bruto berpengaruh positif terhadap investasi di Indonesia.
- 2) Suku bunga berpengaruh negatif terhadap investasi di Indonesia.
- 3) Pengeluaran pemerintah berpengaruh positif terhadap investasi di Indonesia.
- 4) Produk Domestik Bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah secara bersama-sama berpengaruh terhadap investasi di Indonesia.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1. Pengertian Investasi**

Investasi adalah pengeluaran yang ditujukan untuk menambah atau mempertahankan stok kapital (*capital stock*). Persediaan kapital ini terdiri dari pabrik-pabrik, mesin-mesin, kantor dan barang tahan lama lainnya yang dipakai dalam proses produksi. Termasuk dalam persediaan kapital adalah rumah-rumah dan persediaan barang-barang yang belum dijual atau dipakai pada tahun yang bersangkutan (*inventory*). Jadi investasi adalah pengeluaran yang menambah persediaan kapital (Suparmoko, 1994: 79-80).

### **2.2. Kriteria Investasi dalam Pembangunan Ekonomi**

Adapun kriteria-kriteria yang digunakan sebagai ukuran agar investasi yang ditanamkan di negara tujuan menjadi efektif dan efisien mencapai sasaran akan dipaparkan sebagai berikut ini (Jhingan, 2000: 636):

#### **2.2.1. Kriteria Putaran (*Turnover*) Modal**

Kriteria ini dikemukakan oleh J.J. Polak dan N.S. Buchanan. Logika yang terkandung di dalamnya adalah bahwa karena modal di negara terbelakang adalah begitu langka maka teknik yang harus dipilih adalah yang menghasilkan *output* maksimum per unit modal yang dipergunakan.

### 2.2.2. Kriteria Produktivitas Marginal Sosial (PMS)

Kriteria ini dikemukakan pertama kali oleh A.E. Kahn yang kemudian disempurnakan oleh Hollis Chenery. Kriteria ini didasarkan pada pendekatan produktivitas marginal konvensional. Semakin banyak modal yang dipergunakan pada suatu proyek dalam kombinasinya dengan sejumlah *input* lainnya yang ada maka produk marginalnya pada berbagai pemakaian sama.

### 2.2.3. Kriteria Penginvestasian Kembali

Kriteria ini dikemukakan oleh Galenson dan Leibenstein pada tahun 1995 yang sering dikenal sebagai kriteria tingkat surplus atau hasil bagi investasi per kapita marginal. Investasi per kapita marginal didefinisikan sebagai produktivitas neto per pekerja dikurangi konsumsi per pekerja.

### 2.2.4. Kriteria Deret Waktu

Kriteria ini dikemukakan oleh A.K. Sen yang bertujuan untuk memaksimalkan *output* dalam jangka tertentu. Penentuan teknik produksi hendaknya mempertimbangkan unsur waktu agar menjadi lebih realistis.

## 2.3. Pengambilan Keputusan dalam Investasi

Ada beberapa kriteria yang digunakan dalam memutuskan untuk berinvestasi yaitu sebagai berikut:

### 2.3.1. Nilai Sekarang (*Net Present Value*)

Pendekatan nilai sekarang (*Net Present Value*) mengatakan bahwa proyek investasi dianggap menguntungkan dan oleh karenanya dapat diterima dalam arti dilaksanakan apabila nilai sekarang proyek investasi tersebut lebih besar daripada besarnya modal yang ditanam.

### 2.3.2. *Marginal Efficiency of Capital*

Dalam teori makro Keynes, untuk memutuskan apakah suatu investasi akan dilaksanakan atau tidak tergantung pada perbandingan antara besarnya keuntungan yang diharapkan (yang dinyatakan dalam persentase per satuan waktu) di satu pihak dan ongkos penggunaan dana / tingkat bunga di lain pihak.

### 2.3.3. Efisiensi Investasi Marjinal (*Marginal Efficiency of Investment*)

Bila investasi dapat diartikan sebagai *flow*/aliran, maka kapital diartikan sebagai stok namun antara kurva MEC dan kurva MEI tersebut terdapat hubungan.

## 2.4. Konsep Rasio Modal Output

Konsep rasio modal *output* (koefisien modal) menunjukkan hubungan antara nilai investasi modal dan nilai *output*. Konsep ini menunjukkan jumlah modal yang diperlukan untuk memproduksi satu unit *output*.

## 2.5. Variabel-variabel yang Mempengaruhi Investasi

Menurut Sanyoto Sastrowirdoyo, variabel-variabel yang dapat mempengaruhi investasi secara umum adalah sebagai berikut:

- a) Kebijakan Bidang Penanaman Modal (investasi)
- b) Kebijakan Bidang Infrastruktur
- c) Variabel-variabel makro yang meliputi ukuran dalam negeri dan pasar (tingkat Produk Domestik Bruto dan Produk Nasional Bruto), tingkat resiko politik, nilai tukar mata uang (valuta asing terhadap rupiah).

## 2.6. Pengaruh Produk Domestik Bruto Terhadap Investasi

Dalam jangka panjang apabila pendapatan nasional bertambah tinggi, maka investasi akan bertambah tinggi pula.

## 2.7. Pengaruh Suku Bunga Terhadap Investasi

Investasi juga tergantung atau merupakan fungsi dari tingkat bunga. Makin tinggi tingkat bunga, keinginan untuk melakukan investasi juga makin kecil.

## 2.8. Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Terhadap Investasi

Menurut Wagner ada lima hal yang menyebabkan pengeluaran pemerintah selalu meningkat. Kelima penyebab dimaksud adalah tuntutan peningkatan perlindungan keamanan dan pertahanan, kenaikan tingkat pendapatan masyarakat, urbanisasi yang mengiringi pertumbuhan ekonomi, perkembangan demokrasi, dan ketidakefisienan birokrasi yang mengiringi perkembangan pemerintahan.

## 3. Metode Penelitian

### 3.1. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data realisasi investasi sektor manufaktur di Indonesia, Produk Domestik Bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah. Data diperoleh dari *Website* World Bank dan Badan Pusat Statistik. Periode pengambilan data adalah tahunan dari tahun 1992 – 2012.

#### 3.2.1. Model Teoritis

$$INV = f(PDB, RL, G) \dots\dots\dots (3.1)$$

Dari fungsi tersebut, bisa dibuat model linear sebagai berikut:

$$INV = \alpha_1 + \alpha_2 PDB + \alpha_3 RL + \alpha_4 G + e \dots\dots\dots (3.2)$$

Jika modelnya log linear, maka bentuknya sebagai berikut:

$$LINV = L\beta_1 + \beta_2 LPDB + \beta_3 LRL + \beta_4 LG + r \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

INV : Nilai realisasi investasi Indonesia riil (Miliar Rupiah)

PDB : Produk Domestik Bruto riil (Miliar Rupiah)

RL : Suku bunga riil (Persen)

G : Pengeluaran pemerintah riil (Miliar Rupiah).

#### 3.2.2. Model Yang Ditaksir

Model yang ditaksir untuk model linear adalah:

$$\widehat{INV} = \widehat{\alpha}_1 + \widehat{\alpha}_2 PDB + \widehat{\alpha}_3 RL + \widehat{\alpha}_4 G \dots\dots\dots (3.4)$$

Sedangkan model yang ditaksir untuk model log linear adalah:

$$\widehat{LINV} = \widehat{L\beta}_1 + \widehat{\beta}_2 LPDB + \widehat{\beta}_3 LRL + \widehat{\beta}_4 LG \dots\dots\dots (3.5)$$

Keterangan:

$\widehat{\alpha}_1, \widehat{L\beta}_1$  : Konstanta yang ditaksir (diestimasi)

$\widehat{\alpha}_2, \widehat{\alpha}_3, \widehat{\alpha}_4, \widehat{\beta}_2, \widehat{\beta}_3, \widehat{\beta}_4$  : Koefisien yang diestimasi dari masing-masing variabel independen.

### 3.3. Uji Mackinnon White Davidson

Uji MacKinnon White Davidson digunakan untuk menentukan model yang tepat antara model linear atau model log linear (Gujarati, 2003: 264-266).

Untuk melakukan uji MWD, digunakan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$ : Model linear: INV merupakan fungsi linear dari Pendapatan Domestik Bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah.

$H_a$ : Model Log-Linear: LINV merupakan fungsi linear dari log Pendapatan Domestik Buto, log suku bunga, dan log pengeluaran pemerintah.

### 3.4. Uji Asumsi Klasik

Model yang diregresi harus memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Untuk itu perlu dilakukan pengujian terhadap pelanggaran



asumsi klasik, jika terjadi pelanggaran maka tidak akan memenuhi kriteria. Pengujian ini meliputi multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

#### **3.4.1. Uji Multikolinearitas**

Multikolinearitas terjadi apabila terdapat korelasi diantara variabel-variabel bebas satu sama lainnya. Dalam hal ini variabel-variabel tersebut dikatakan bersifat ortogonal. Variabel yang dikatakan bersifat ortogonal jika nilai koreksi antar variabel bebasnya sama dengan nol (Gujarati, 2003: 341).

#### **3.4.2. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar residual, baik pada data *time series* maupun *cross section* (Gujarati, 2003: 447).

#### **3.4.3. Uji Heteroskedastisitas**

Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat apakah varian dari komponen pengganggu (varian residual) akan konstan (Gujarati, 2003: 413).

### **3.5. Uji Statistik**

Uji statistik bertujuan untuk melihat apakah variabel independen (produk domestik bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah) berpengaruh terhadap variabel dependen (investasi) baik secara bersamaan maupun secara individu. Uji yang digunakan adalah uji t, uji F, dan  $R^2$ .

#### **3.5.1 Uji t**

Uji t dikenal sebagai uji parsial yang digunakan untuk melihat ada tidaknya pengaruh variabel independen secara individual terhadap variabel dependen.

#### **3.5.2. Uji F**

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh secara statistik terhadap variabel dependen. (Gujarati: 2003: 257).

#### **3.5.3. Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi mengukur kebaikan dari persamaan regresi yaitu menjelaskan besarnya persentase variasi variabel dependen yang mampu dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi.

### **3.5. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Investasi yang dimaksud adalah investasi total yang dilakukan oleh investor asing dan investor domestik meliputi realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) sektor manufaktur dan realisasi Penanaman Modal Asing (PMA) sektor manufaktur Indonesia yang dinyatakan dalam miliar Rupiah. Nilai riil diperoleh dengan membagi jumlah investasi dengan deflator.
2. Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan nilai seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara selama satu tahun yang dinyatakan dalam miliar Rupiah berdasarkan tahun dasar 2000.
3. Suku bunga merupakan suku bunga kredit investasi menurut kelompok bank umum yang dinyatakan dalam satuan persentase. Nilai riil diperoleh dari suku bunga nominal dikurangi dengan laju inflasi.
4. Pengeluaran pemerintah merupakan jumlah total realisasi pengeluaran pemerintah selama satu tahun anggaran, yang termasuk belanja pemerintah pusat dan transfer ke daerah sesuai dengan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Nilai riil diperoleh dengan membagi jumlah pengeluaran

pemerintah dengan deflator. Jumlah pengeluaran ini dinyatakan dalam miliar Rupiah.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Uji MacKinnon White Davidson

Berdasarkan Tabel 4.1, probabilitas  $t_{hitung}$   $Z_1$  sebesar  $0,5631 > \alpha$  pada tingkat signifikansi 5% (0,05) artinya  $Z_1$  tidak signifikan dan probabilitas  $t_{hitung}$   $Z_2$  sebesar  $0,6309 > \alpha$  (0,05) pada tingkat signifikansi 5% artinya  $Z_2$  tidak signifikan. Hasil yang diperoleh dari probabilitas  $t_{hitung}$   $Z_1$  dan probabilitas  $t_{hitung}$   $Z_2$  adalah sama yaitu tidak signifikan maka untuk memilih model yang tepat dapat dilihat dari nilai *R-squared* dari hasil regresi model linear dan dari nilai *R-squared* hasil regresi model log linear. Semakin besar nilai *R-squared* maka semakin baik model tersebut digunakan, sehingga dengan model nilai *R-squared* terbesar yang dipilih. Nilai *R-squared* pada regresi model linear sebesar  $0,607703 < 0,672452$  nilai *R-squared* pada regresi model log linear, maka model yang dipilih adalah model log linear.

##### 4.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ditujukan untuk mengetahui apakah model empiris yang telah ditetapkan dapat memenuhi persyaratan-persyaratan dalam asumsi klasik atau tidak.

##### 4.2.1. Uji Multikolinearitas

Tabel 4.3. : Hasil Estimasi Model Regresi *Auxillary*, Persamaan (3.8), (3.9), dan (3.10)

Model Utama	$F_{statistik}$	Tingkat signifikansi	R-squared
$LINV = f(LPDB, LRL, LG)$	10.94928	0,05	0.672452
Model Regresi <i>Auxillary</i>			
$LPDB = f(LRL, LG)$	38.77704	0,05	0.820209
$LRL = f(LPDB, LG)$	1.411460	0,05	0.142407
$LG = f(LPDB, LRL)$	41.77070	0,05	0.830915

Sumber: Lampiran 3, halaman 77 dan halaman 78.

Nilai  $F_{tabel} = F_{\alpha(k-1)(n-k)} = F_{0,05(4-1)(20-4)} = F_{0,05(3)(16)} = 3,24$ .

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, hasil pengujian multikolinearitas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- $LPDB = f(LRL, LG)$  memiliki nilai  $F_{statistik}$  (38.77704)  $> F_{tabel}$  (3,24)
- $LRL = f(LPDB, LG)$  memiliki nilai  $F_{statistik}$  (1.411460)  $< F_{tabel}$  (3,24)
- $LG = f(LPDB, LRL)$  memiliki nilai  $F_{statistik}$  (41.77070)  $> F_{tabel}$  (3,24)

Berdasarkan hasil estimasi nilai  $F_{statistik}$  diperoleh nilai  $F_{statistik} > F_{tabel}$ . Karena nilai  $F_{statistik} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau signifikan artinya terdapat multikolineariti dalam model regresi. Jika terdapat multikolineariti dalam model regresi, maka dilanjutkan dengan *Klien's Rule of Thumb*. Berdasarkan Tabel 4.3, nilai  $R^2$  dari model regresi *auxillary* dapat dijelaskan sebagai berikut

- $LPDB = f(LRL, LG)$  memiliki nilai  $R^2$  (0.820209)  $> R^2$  model awal (0.672452)
- $LRL = f(LPDB, LG)$  memiliki nilai  $R^2$  (0.142407)  $< R^2$  model awal (0.672452)

c)  $LG = f(LPDB, LRL)$  memiliki nilai  $R^2$  (0.830915) >  $R^2$  model awal (0.672452)

Karena nilai  $R^2_{auxillary} > R^2$  model awal artinya bahwa terdapat multikolineariti yang sempurna dan perlu disembuhkan/dipebaiki.

#### 4.2.1.1. Perbaikan Multikolinearitas

Perbaikan multikolinearitas dilakukan apabila model mengandung multikolineariti yang serius yakni korelasi yang tinggi antara variabel independen.

#### 4.2.1.2. Metode Transformasi Variabel (*First Difference*)

$$LINV_t = f_1 + f_2 LPDB_t + f_3 LRL_t + f_4 LG_t + W_t \dots\dots\dots (4.1)$$

$$LINV_{t-1} = f_1 + f_2 LPDB_{t-1} + f_3 LRL_{t-1} + f_4 LG_{t-1} + W_{t-1} \dots\dots\dots (4.2)$$

$$LINV_t - LINV_{t-1} = f_2(LPDB_t - LPDB_{t-1}) + f_3(LRL_t - LRL_{t-1}) + f_4(LG_t - LG_{t-1}) + W_t - W_{t-1} \dots\dots\dots (4.3)$$

$$DLINV_t = f_2 DLPDB_t + f_3 DLRL_t + f_4 DLG_t + \eta_t \dots\dots\dots (4.4)$$

Dalam metode ini persamaan awal diturunkan dengan cara masing-masing variabel pada persamaan awal dikurangi dengan nilai lag dari variabel tersebut.

Tabel 4.4: Hasil Estimasi Perbaikan Multikolinearitas dengan Metode *First Difference* : Dependen Variabelnya Ditaksir.

Variabel	Koefisien	t-statistik	Probabilitas
C	-1.061140	-2.830851	0.0133
DLPDB	16.60438	2.606123	0.0207
DLRL	0.438686	3.569965	0.0031
DLG	2.275970	2.469607	0.0270
R-squared	0.603555		
Adj. Rsquared	0.518602		
F-statistik	7.104605		
Prob. F-statistik	0.003906		
DW-statistik	2.141993		

Sumber: Lampiran 4, halaman 78.

#### 4.2.2. Uji Autokorelasi

Berdasarkan hasil tersebut diatas nilai  $DW_{statistik}$  (2,1419) terletak diantara  $d_U$  dan  $4-d_L$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi dalam persamaan regresi awal.

#### 4.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Nilai n.  $R^2$  (9,288617) < nilai *Chi-Square* tabel (16,91898). Hasil tersebut menunjukkan bahwa model regresinya tidak mengandung heteroskedastisitas.

#### 4.3. Uji Statistik

Uji statistik bertujuan untuk melihat apakah variabel independen (produk domestik bruto, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah) berpengaruh terhadap variabel dependen (investasi) baik secara bersamaan maupun secara individu. Uji yang digunakan adalah uji t, uji F, dan  $R^2$ .

##### 4.3.1. Uji t

Pengujian dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Dengan *degree of freedom* sebesar 20 dengan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ) maka nilai  $t_{tabel}$  untuk uji dua sisi yaitu  $t_{tabel} = t_{\alpha/2 (n-k)} = t_{0,025 (20-4)} = t_{0,025 (16)} = 2,120$ . Sedangkan nilai  $t_{tabel}$  untuk uji satu sisi yaitu  $t_{tabel} = t_{\alpha (n-k)} = t_{0,05 (20-4)} = t_{0,05 (16)} = 1,746$ . Hasil regresinya adalah sebagai berikut ini:

1. Nilai  $t_{hitung}$  konstanta sebesar  $|-2,831| > 2,120$  maka  $H_0$  ditolak.

2. Nilai  $t_{hitung}$  variabel DLPDB sebesar  $2,606 > 1,746$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya secara individual, Produk Domestik Bruto (DLPDB) berpengaruh positif terhadap investasi (DLINV).
3. Nilai  $t_{hitung}$  variabel DLRL sebesar  $3,570 > -1,746$  maka  $H_0$  tidak ditolak artinya secara individual, suku bunga (DLRL) tidak berpengaruh negatif terhadap investasi (DLINV).
4. Nilai  $t_{hitung}$  variabel DLG sebesar  $2,470 > 1,746$  maka  $H_0$  ditolak artinya secara individual, pengeluaran pemerintah (DLG) berpengaruh positif terhadap investasi (DLINV).

#### 4.3.2. Uji F

Berdasarkan hasil dari pengujian uji-F diperoleh bahwa nilai  $F_{hitung}$  sebesar 7,10. Besarnya nilai  $F_{tabel} = F_{\alpha (k-1)(n-k)} = F_{0,05 (4-1)(20-4)} = F_{0,05 (3)(16)} = 3,24$ . Karena nilai  $F_{hitung} (7,10) > F_{tabel} (3,24)$  hal ini berarti bahwa variabel Produk Domestik Bruto (DLPDB), suku bunga (DLRL) dan pengeluaran pemerintah (DLG) secara bersama-sama berpengaruh terhadap investasi di Indonesia.

#### 4.3.3. Koefisien Determinasi

Berdasarkan hasil estimasi regresi perbaikan multikolinearitas *First Difference* investasi (DLINV) diperoleh nilai nilai *R-squared* sebesar 0,603555 yang artinya bahwa variasi perubahan variabel independen yaitu Produk Domestik Bruto (DLPDB), suku bunga (DLRL), dan pengeluaran pemerintah (DLG) mampu menjelaskan perubahan variabel dependen yaitu investasi (DLINV) sebesar 60,36 % sedangkan sisanya sebesar 39,64 % dijelaskan oleh variabel independen lain yang tidak termasuk dalam model.

#### 4.4. Interpretasi Ekonomi

$$DLINV = -1,061140 + 16,604DLPDB + 0,438DLRL + 2,276DLG$$

$$t_{hitung} = (-2,831) \quad (2,606) \quad (3,570) \quad (2,470)$$

$$\text{Prob } t_{hitung} = (0,013) \quad (0,020) \quad (0,003) \quad (0,027)$$

$$R\text{-squared} = 0,603555$$

Dilihat dari konstanta dan koefisien variabel:

1. Konstanta sebesar -1,061140, ini merupakan bentuk lognya, karena bilangan tersebut dalam bentuk negatif, maka diubah bentuknya menjadi antilog, antilog dari bilangan tersebut adalah 0,08689
2. Koefisien DLPDB sebesar 16,60. PDB berpengaruh signifikan terhadap investasi. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian bahwa PDB berpengaruh positif terhadap investasi.
3. Variabel DLRL tidak berpengaruh signifikan terhadap investasi. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian bahwa suku bunga berpengaruh negatif terhadap investasi. Hal tersebut disebabkan karena investor lebih melihat dan mempertimbangkan faktor resiko yang diperkuat adanya faktor ketidakpastian yang masih mempengaruhi kondisi perekonomian dimasa yang akan datang. Faktor resiko banyak berasal dari variabel non ekonomi misalnya ketidakstabilan kondisi politik dan keamanan, birokrasi yang tidak efisien, rendahnya kualitas sumber daya manusia, dan buruknya infrastruktur.
4. Koefisien DLG sebesar 2,28. Pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap investasi. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian bahwa pengeluaran pemerintah berpengaruh positif terhadap investasi.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis pengaruh PDB, suku bunga, dan pengeluaran pemerintah terhadap investasi di Indonesia tahun 1992-2012, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Produk Domestik Bruto (DLPDB) berpengaruh positif terhadap investasi
2. Suku bunga (DLRL) tidak berpengaruh negatif terhadap investasi.
3. Pengeluaran pemerintah (DLG) berpengaruh positif terhadap investasi.
4. Produk Domestik Bruto (DLPDB), suku bunga (DLRL), dan pengeluaran pemerintah (DLG) secara bersama-sama berpengaruh terhadap investasi.

### 5.2. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka akan dikemukakan saran sebagai berikut:

Pemerintah diharapkan terus berupaya untuk meningkatkan PDB yang nantinya juga akan meningkatkan investasi. Upaya untuk meningkatkan investasi terutama pada sektor manufaktur, pemerintah perlu menjaga kestabilan suku bunga supaya investor dapat mengestimasi keuntungan yang akan diperoleh dimasa yang akan datang. Pemerintah harus dapat mengalokasikan pengeluaran negara dengan tepat terutama untuk pembiayaan pembangunan dan atau perbaikan infrastruktur seperti transportasi, komunikasi, dan energi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan investasi. Selain itu pemerintah juga harus terus menjaga stabilitas kondisi politik dan keamanan, mempermudah birokrasi perizinan investasi, dan menjamin kepastian hukum. Berbagai upaya peningkatan investasi tersebut akan terwujud apabila terdapat kerja sama yang solid antara pemerintah, investor, masyarakat dan para *steakholder's* lainnya guna meningkatkan taraf hidup masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

### a. Buku

- Badan Pusat Statistik., (2012), *Indikator Ekonomi*, berbagai edisi, BPS, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik., (2012), *Statistik Indonesia*, berbagai edisi, BPS, Jakarta.
- Boediono., (1986), *Teori Pertumbuhan Ekonomi*, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.
- Boediono., (2001), *Ekonomika Makro: Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 2*, Edisi 4, BPFE, Yogyakarta.
- Dumairy., (1996), *Perekonomian Indonesia*, Cetakan Pertama, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gujarati, D.N., (2003), *Basic Econometrics*, 4<sup>th</sup> Edition, McGrawHill International Edition, Singapore.
- Jhingan, M.L., (2000), *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*, Edisi Terjemahan, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Mankiw, Gregory (2007), *Makro Ekonomi*, Edisi Keenam, Penerbit Erlangga, Jakarta.

- Nopirin., (1992), *Ekonomi Moneter*, Cetakan Pertama, Edisi 4, BPFE, Yogyakarta.
- Reksoprayitno, Soediyono., (1981), *Analisa IS-LM dan Permintaan-Penawaran Agregatif*, Liberty, Yogyakarta.
- Reksoprayitno, Soediyono., (1985), *Pengantar Analisis Pendapatan Nasional : Ekonomi Makro*, Liberty, Yogyakarta.
- Samuelson, Paul.A., dan William D.Nordhaus., (2001), *Macro Economic*, Edisi Terjemahan, Edisi 14, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Samuelson, Paul.A., dan William D.Nordhaus., (1992), *Makroekonomi*, Edisi Terjemahan, Edisi 4, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Samuelson, Paul.A., dan William D.Nordhaus., (2004), *Ilmu Makroekonomi*, Edisi Terjemahan, P.T. Media Global Edukasi, Jakarta.
- Sukirno, Sadono., (1985), *Pengantar Makro Ekonomi*, Edisi Kedua, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sukirno, Sadono., (2008), *Makroekonomi Teori Pengantar*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suparmoko., (1994), *Pengantar Ekonomika Makro*, Edisi Ketiga, BPFE, Yogyakarta.
- Tambunan, Tulus., (2001), *Transformasi Ekonomi di Indonesia Teori dan Penemuan Empiris*, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Widarjono, Agus., (2013), *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews*, Edisi Keempat, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Winarno, Wing Wahyu., (2009), *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*, Edisi Kedua, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.

b. *Brosur / Artikel*

- Iswardono., (1999), “Suku Bunga Diturunkan Investasi Akan Meningkat?”, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 14, No. 2, hal 34-42.
- Jamli, Ahmad., dan Firmansyah (1998), “Analisis Fungsi Investasi Pada Sektor Industri Manufaktur dan Dampak Investasi Pada Kebutuhan Impor Indonesia”, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 13, No. 4, hal 50-66.
- Marsela, N.M.K., (2014), “Pengaruh Tingkat Inflasi Suku Bunga Kredit Serta Kurs Dollar Terhadap Investasi”, *Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, III (3) Maret, hal. 77-87.
- Ojo, A.S., (2014), “Interest Rate Policy and Private Domestic Investment in Nigeria”, *The Business and Management Review*, Vol. 5 (1), Juni, hal. 250-254.
- Sastrowardoyo, Sanyoto., (1994) “Overview Perkembangan Investasi di Indonesia Sebuah Pengantar”, *Kelola*, Vol.3, No.7, hal. 1-15.
- Setyowati, E., dan Siti Fatimah, N.H., (2007), “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Investasi Dalam Negeri di Jawa Tengah Tahun 1980 – 2002”, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol. 8 (1), Juni, hal. 62-84.
- Suwarno., (2008) “Analisis Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Penanaman Modal Asing Pada Industri Manufaktur di Jawa Timur”, *Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis*, Vol.8, No.1, hal. 50-57.
- Wang, B., (2004), “Effects of Government Expenditure on Private Investment: Canadian Empirical Evidence”, *Empirical Economics*, Mei, hal. 493-504.

c. *Makalah dan karya ilmiah yang tidak diterbitkan.*

- Nggana, Timotheus Dionisius., (2013), “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Manggarai Provinsi NTT Tahun 1991-2010”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. (tidak dipublikasikan).
- Sirait Yana, Y., (2005), “Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Investasi di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 1983 – 2003”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. (tidak dipublikasikan).
- Susanti, Ersy., (2006), “Analisis Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Investasi Asing Langsung di Provinsi D.I.Y Tahun 1980 – 2002”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. (tidak dipublikasikan).
- Veriyanto, Yohanes Dwi., (2006), “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penanaman Modal Asing di Indonesia Tahun 1983-2004”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. (tidak dipublikasikan).
- Winantan, Frederick., (2012), “Analisis Pengaruh PDB, Kurs Dollar AS, Cadangan Devisa, dan Sistem Kurs Terhadap Impor Barang Konsumsi Indonesia Tahun 1985-2009”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. (tidak dipublikasikan).

d. *Untuk referensi yang diakses dari internet*

- Wahyuningtyas, A. E., (2010), “Analisis Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Dan Defisit Anggaran Terhadap Investasi di Indonesia Tahun 1986 – 2008”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, diakses dari [http://eprints.undip.ac.id/23452/1/c2b006006-2010-full\\_skripsi.pdf](http://eprints.undip.ac.id/23452/1/c2b006006-2010-full_skripsi.pdf) pada tanggal 14 September 2014.
- World Bank, (2012), *Gross Domestic Product current LCU*, diakses dari <http://worldbank.org> pada tanggal 22 September 2014.
- World Bank, (2012), *Gross Domestic Product constant LCU*, diakses dari <http://worldbank.org> pada tanggal 22 September 2014.
- World Bank, (2012), *Gross Domestic Product Deflator*, diakses dari <http://worldbank.org> pada tanggal 22 September 2014.